

SVERIGE

(19) SE



Översättning av europeisk patentskrift (T 3)

(87) Europeiskt publ nr

0845326

2002:06

(88) Europeiskt ansökningsnr

97120410.2

(51) Internationell klass⁷

PATENTVERKET

B24B 7/18 B24B 41/047

(86) Ingivningsdag för ansökan
om europeiskt patent
1997-11-21

(45) Meddelandedatum för
det europeiska patentet
2001-10-24

(60) Stamansökans nummer

(24) Löpdag

(30) Prioritetsuppgifter
1996-11-28 DE 19649282

- -

(54) Benämning
Anordning för slipning eller polering av golv eller ytor

(73) Patenthavare

Witte-Metallwaren GmbH ,59269 Beckum DE

(72) Uppfinnare

J . Rottschy , 45549 Sprockhövel DE

(84) Designerade stater

ES FI FR GB IT SE

BEST AVAILABLE COPY

PRV Patent använder följande dokumentkoder för sina patentskrifter

kod	klartext	kod	klartext
A	allmänt tillgänglig patentansökan	L	allmänt tillgänglig
B	utläggningsskrift *	T1	översättning av kraven i europeisk patentansökan
B5	rättad utläggningsskrift *	T2	rättelse av översättning av kraven i europeisk patentansökan
C	patentskrift *	T3	översättning av europeisk patentskrift
C1	patentskrift *	T4	översättning av europeisk patentskrift i ändrad avfattning
C2	patentskrift	T5	rättad översättning av europeisk patentskrift
C3	rättad patentskrift	T8	rättad översättning av europeisk patentskrift
C5	rättad patentskrift *	T9	korrigerad översättning av europeisk patentskrift
C8	korrigerad förstasida till patentskrift		
E	patentskrift i ändrad lydelse		
E8	korrigerad förstasida till patentskrift i ändrad lydelse		
E9	rättad patentskrift i ändrad lydelse		

* publicerad under äldre lagstiftning

Nationskoder

AP African Regional Industrial Property Organization (ARIPO)	CN Kina	KI Kiribati	RU Ryska Federationen
EA Euroasian Patent Office (EAPO)	CO Colombia	KM Comorena	RW Ruanda
EP Europeiska Patentverket (EPO)	CR Costa Rica	KN St Kitts	SA Saudi-Arabien
OA African Intellectual Property Organization (OAPI)	CU Kuba	KP Dem. Folkrepubliken Korea	SB Salomonöarna
WO World Intellectual Property Organization (WIPO)	CV Kap Verde	KR Republiken Korea	SC Seychellerna
IB WIPO (i vissa fall)	CY Cypem	KW Kuwait	SD Sudan
AD Andorra	CZ Tjeckiska republiken	KY Cayman-öarna	SE Sverige
AE Förenade Arabemiraten	DE Tyskland	KZ Kazachstan	SG Singapore
AF Afghanistan	DJ Djibouti	LA Laos	SH St Helena
AG Antigua	DK Danmark	LB Libanon	SI Slovenien
AJ Anguilla	DM Dominica	LC Saint Lucia	SK Slovakien
AL Albanien	DO Dominikanska republiken	LI Liechtenstein	SL Sierra Leone
AM Armenien	DZ Algeriet	LK Sri Lanka	SM San Marino
AN Nederländska Antillerna	EC Ecuador	LR Liberia	SN Senegal
AO Angola	EE Estland	LS Lesotho	SO Somalia
AR Argentina	EG Egypten	LT Litauen	SR Surinam
AT Österrike	ES Spanien	LU Luxemborg	ST São Thomé
AU Australien	ET Etiopien	LV Lettland	SV El Salvador
AZ Azerbajdzjan	FI Finland	LY Libyen	SY Syrien
BA Bosnien och Hercegovina	FJ Fiji-öarna	MA Marocko	SZ Swaziland
BB Barbados	FK Falklandsöarna	MC Monaco	TD Tchad
BD Bangladesh	FR Frankrike	MD Moldavien	TG Togo
BE Belgien	GA Gabon	MG Madagaskar	TH Thailand
BF Burkina Faso	GB Storbritannien	MK Makedonien	TJ Tadzjikistan
BG Bulgarien	GD Grenada	ML Mali	TM Turkmenistan
BH Bahrain	GE Georgien	MM Myanmar	TN Tunisien
BI Burundi	GH Ghana	MN Mongoliet	TO Tonga
BJ Benin	GI Gibraltär	MR Mauretanien	TR Turkiet
BM Bermuda	GM Gambia	MS Monsterrat	TT Trinidad och Tobago
BO Bolivia	GN Guinea	MT Malta	TV Tuvalu
BR Brasilien	GQ Ekvatorial Guinea	MU Mauritius	TW Taiwan
BS Bahamaöarna	GR Grekland	MV Maldiverna	TZ Tanzania
BT Bhutan	GT Guatemala	MW Malawi	UA Ukraina
BW Botswana	GW Guinea-Bissau	MX Mexiko	UG Uganda
BY Vitryssland	GY Guyana	MY Malaysia	US Förenta Staterna (USA)
BZ Belize	HK Hongkong	MZ Mocambique	UY Uruguay
CA Kanada	HN Honduras	NA Namibia	UZ Uzbekistan
CF Centralafrikanska Republiken	HR Kroatien	NG Nigeria	VA Vatikanstaten
CG Kongo	HT Haiti	NI Nicaragua	VC St Vincent
CH Schweiz	HU Ungern	NL Nederländerna	VE Venezuela
CI Elfenbenskusten	ID Indonesien	NO Norge	VG Jungfruöarna
CL Chile	IE Irland	NP Nepal	VN Viet Nam
CM Kamerun	IL Israel	NR Nauru	VU Vanuatu
	IN Indien	NZ Nya Zeeland	WS Samoa
	IQ Irak	OM Oman	YD Syd-Jemen
	IR Iran	PA Panama	YE Jemen
	IS Island	PE Peru	YU Jugoslavien
	IT Italien	PG Papua Nya Guinea	ZA Sydafrika
	JM Jamaica	PH Filippinerna	ZM Zambia
	JO Jordanien	PK Pakistan	ZR Zaire
	JP Japan	PL Polen	ZW Zimbabwe
	KE Kenya	PT Portugal	
	KG Kirgistan	PY Paraguay	
	KH Kambodja	RO Rumänien	

ANORDNING FÖR SLIPNING ELLER POLERING AV GOLV ELLER YTOR

Uppfinningen avser en anordning för slipning eller polering av golv eller ytor, vilken uppvisar motordrivna slip- eller polerskivor, vilka vid anordningens drift för ytbehandling anligger mot golvet eller golvytan, och där på huset är anordnat ett gripelement för att styra anordningen över ytan, varvid slip- eller polerskivan bildas av flera skivor, vilka över en koppling står i drivande förbindelse och drivs i motsatta löpriktningar. En sådan anordning är känd genom US 4 136 491 A.

Sådana anordningar för slipning eller polering av golv eller ytor användes i huvudsak för, att behandla exempelvis trä- och/eller korkgolv men även för andra ytunderlag. Härvid behandlas med anordningen ytan på golvet på så sätt, att ytan glättas medelst en roterande skiva, eller att ytan genom polering ges en blank struktur. Därvid kan under bearbetningen av golvet också kemikalier inslipas eller inpoleras. De använda anordningarna för slipning eller polering består därvid av en drivmotor, vilken exempelvis kan vara utbildad som en elektromotor. Denna drivmotor försätter i rotation en slip- eller polerskiva, vilken under anordningens drift anligger roterande mot ytan på golvet, och där den roterande poler- eller slipskivan med hjälp av ett därpå anordnat handtag av en stående person styrs över ytan som skall behandlas. Det nödvändiga slip- eller polertrycket mot golvytan åstadkommes vid behandlingen av ytan genom egenvikten hos anordningen själv.

En väsentlig nackdel med en sådan, enligt teknikens standpunkt känd anordning för slipning eller polering ligger i synnerhet däri, att det uppstår en kraftig tendens till förflyttning i sidled vid drift av maskinen, och därmed är en kontrollerad slipning eller polering endast möjlig under

kraftpåverkan från användaren. Detta eftersom maskinen alltid strävar efter att avvika åt sidan. Dessutom erhålles därigenom på negativt sätt, att omkretsområdet på slip- eller polerskivan på grund av den dynamiska kraftpåverkan, 5 alltid strävar efter, att tränga ner i golvet eller ytan, vilket framför allt vid behandling av mjuka golv, som till exempel trä- eller korkgolv utgör ett starkt hinder. Den kända slip-och poleranordningen strävar, efter det att den har tagits i drift, alltid efter att vandra utåt från 10 utgångsläget, utan att användaren härvid har någon inverkan. För att styra emot i förhållande till denna rörelse krävs det av användaren, att han måste använda mycket kraft och skicklighet, för att det därigenom skall ske en koncentrerad och kontrollerad polering eller slipning av ytan. En 15 ytterligare nackdel med denna kända anordning består också däri, att det på grund av maskinens tendens till rörelse i sidled också föreligger en hög förbrukning av slipmedel.

Från teknikens ståndpunkt är känt anordningar, som från US 20 4.136.491 och US 3.398.490, vilka emellertid inte ger möjlighet, att snabbt och enkelt montera olika slip- resp. polerskiveanordningar på en anordning för olika golvbeskaffenheter. I stället är det ofta nödvändigt, att det för olika golv erfordras tillhörande slip- eller 25 polerskivor för bearbetning, för att på så sätt uppnå en tillräcklig glättning resp. polering av ytan.

Det är därför uppfinningens uppgift att från den visade teknikens ståndpunkt vidareutveckla en anordning för 30 slipning eller polering av golv eller ytor på så sätt, att den är användbar för bearbetning av olika golv med olika slip- eller polerskiveanordningar.

Denna uppgift löses genom särdragen i patentkravet 1. På 35 grund av denna utformning uppnås på fördelaktigt sätt, att

anordningen under drift blir läges- och styrningsstabil, så att det för användaren erhålles en kontrollerad styrning, utan att han behöver styra emot. Härför är slip- eller polerskivan utbildad som en från anordningens hus löstagbar tallrik. På grund av denna utformning uppnås, att för behandling av olika golv, såsom hårda eller mjuka golv, kan användas en annorlunda slipskiveanordning på en konventionell anordning för slipning eller polering. Därmed är det tänkbart, att exempelvis för hårda golv använda en enskivesslipmaskin, varvid för behandling av mjuka golv tallriken kan avlägsnas, så att man sedan kan flänsa fast tallriken enligt uppfinningen, som bildas av flera slip- eller polerskivor. Därvid är företrädesvis fyra enskilda slipskivor anordnade på den löstagbara tallriken. Härför finns i tallriken längs en cirkelbåge anordnat borrar, för att uppta axlarna till de olika skivorna. Skivornas axlar är därvid lagrade i tallriken.

För att i de enskilda, på tallriken anordnade slipskivorna inleda det för rotationen lämpliga vridmomentet, finns på de fria ändarna av skivornas axlar bakom tallriken anordnade kugg- eller friktionshjul. Tas anordningen i drift, så kommer kugg- eller friktionshjulen vid anordningens idrifttagande i kontakt med en på innerväggen på huset anordnad sfärisk styryta. I synnerhet för att uppnå ett tomgångsviloläge för maskinen, är skivornas axlar radiellt förskjutbart lagrade mot verkan av en fjäder. Vid ändring av varvtalet kommer genom centrifugalkraften via kugg- eller friktionshjulen att uppnås en så kallad självverkande inkoppling av skivornas axlar mot den sfäriska styrytan. Vill användaren till exempel hålla anordningen stilla, så kan han genom reglering av varvtalet åstadkomma en urkoppling av tallriken och därmed slipskivan. Vill han fortsätta den aktuella behandlingen, så behöver han till slut endast öka varvtalet igen, så att slipskivorna på grund

av denna åtgärd inkopplas och därmed kan vidarebehandlingen av golvytan fortsättas.

Enligt uppfinningen finns mellan motoraxeln och tallriken en
5 bajonettartad koppling för att åstadkomma en lösbar förbindelse mellan tallriken och anordningen. Därmed uppnås, att de olika skivanordningarna säkert och enkelt medelst ett enkelt kopplingssystem kan anbringas på anordningen. Härför
10 är för formlåsande förbindelse på baksidan av tallriken fäst en hålkropp med en öppning, genom vilken en på motoraxeln anordnad formkropp är inskjutbar. För sammankoppling av formkroppen med hålkroppen ingriper formkroppen i samman-
kopplat läge bakom på hålkroppen utformade områden, vilka
exempelvis kan vara utformade som läppar. Därmed kommer
15 först formkroppen, som finns på anordningen att föras genom en kulissartad öppning i hålkroppen på tallriken, varvid genom idrifttagande av anordningen insnäppningen eller ingreppet bakom hålområdet hos hålkroppen på tallriken
fullbordas, så att den formlåsande förbindelsen åstadkommes.

20 I vidareutveckling av uppfinningen är på skivorna fästbart självhäftande slip- eller polerpapper eller medelst en kardborreförslutning. Därmed uppnås, att efter lämpliga driftstimmar kan lämpliga slip- eller polerpapper ersättas
25 lätt och enkelt.

Ett utföringsexempel av uppfinningen kommer att beskrivas närmare med hänvisning till bifogade figurer 1 till 5. Därvid visar:

30 Fig. 1 en schematisk öppen sidovy av en anordningen enligt uppfinningen utan arrangemanget med ett lämpligt gripelement;

Fig. 2 en perspektivvy av anordningen enligt uppfinningen underifrån utan tallriksanordning;

5 Fig. 3 en perspektivvy av tallriksanordningen med fyra skivor;

Fig. 4 en sprängvy av tallriken med arrangemanget med en enda slipskiva;

10 Fig. 5 en sidovy delvis i snitt genom anordningen enligt uppfinningen.

Fig. 1 visar i en schematiserad vy principen för en anordning 1 enligt uppfinningen för slipning eller polering
15 av golv eller ytor. Därvid består anordningen 1 i huvudsak av en drivmotor 2, som är anordnad på ett hus 3. Huset 3 är därvid öppet mot golvytan, för att en slip- eller polerskiva 4 skall anordnas roterande däri. På huset finns anordnat ett underrede med hjul 3.1 och 3.2, visat i Fig. 2, för att
20 anordningen 1 lätt skall kunna förflyttas. Vid drift av anordningen 1 anligger slip- eller polerskivan mot golvytan, och försättes i rotation av drivmotorn 2. Styrning av anordningen 1 sker därvid via ett inte närmare visat gripelement, varmed anordningen 1 föres över golvet eller
25 ytan som skall behandlas. Anordningen 1 enligt uppfinningen förfogar över flera slip- eller polerskivor 4.1, 4.2, 4.3 och 4.4. Dessa slip- eller polerskivor 4.1, 4.2, 4.3 och 4.4 står över en transmission 5 i drivande förbindelse och drives av denna i motrotation.

30

I en vidareutveckling, som i synnerhet visas i Fig. 3, är slip- eller polerskivan 4 med de separat därpå anordnade skivorna 4.1, 4.2, 4.3 och 4.4, utbildad som en från huset 3 löstagbar tallrik 6. Mellan tallriken 6 och drivmotorn 2
35 finns en bajonettkoppling 7, medelst vilken i synnerhet

tallriken 6 är utformad löstagbar från anordningen 1. På grund av detta arrangemang med en bajonettkoppling 7 uppnås, att olika utföringsformer av tallrikar 6 kan anordnas på anordningen 1.

5

Som framgår av sprängvyn i Fig. 3, finns på tallriken 6 längs en cirkelbåge anordnat borrar 8.1, 8.2, 8.3 och 8.4, vilka är avsedda att uppta de olika skivornas axlar 9.1, 9.2, 9.3 och 9.4. Som framgår av perspektivvyn, är skivaxeln 9.1 vridbart lagrad i tallriken 6 medelst ett lager 10. Vid den fria änden av skivaxeln 9.1 bakom tallriken 6 i riktning mot drivmotorn 2, finns anordnat ett kugg- eller friktionshjul 11.1, resp. 11.2, 11.3. 11.4 medelst en kontakthylsa 12. Därmed tjänar tallriken 6 i synnerhet som bärare för de separata roterande skivorna 4.1, 4.2, 4.3 och 4.4. Som framgår i synnerhet av Fig. 1 och vilket visas schematiskt, är skivaxlarna 9.1, 9.2, 9.3 och 9.4 vardera radiellt förskjutbart lagrade mot verkan av en fjäder 13.1, 13.2, 13.3 och 13.4. På grund av den inverkan av den centrifugalkraften, som alstras av rotationen, kommer skivaxlarna 9.1, 9.2, 9.3 och 9.4 mot verkan av fjädrarna 13.1, 13.2, 13.3 och 13.4 att förskjutas utåt, så att kugg- eller friktionshjulen 11.1, 11.2, 11.3 och 11.4, kommer i kontakt med en på innerväggen på huset 3 anordnad sfärisk styryta 14. Vid utföringsexemplet av det i Fig 1, 2 och 5 visade slaget är den sfäriska styrytan 14 utbildad som en invändig kuggkrans. Det är emellertid här också tänkbart att anordna en styrning exempelvis i form av en friktionsförbandsbana.

30

Som framgår av Fig. 1 i förbindelse med Fig. 2 resp 5, finns mellan motoraxeln 15 och tallriken 6 anordnat bajonettkopplingen 7, som redan beskrivits härövan, och vilken i synnerhet tjänar för åstadkommande av en lösbar förbindelse mellan tallriken 6 och anordningen 1. Härför är bajonett-

35

5 kopplingen 7 utformad på så sätt, att för formlåsande förbindelse finns på baksidan av tallriken 6 anordnat en hålkropp 16 med en öppning 17. Genom denna öppning 17, som är utbildad som en kuliss, skjutes den på motoraxeln 15 uppvisande formkroppen 18 in, såsom framgår av Fig. 2. För formlåsande förbindelse griper formkroppen 18 bakom hålkroppen 16, varpå den vrides eller svänges ett stycke, mot på hålkroppen 16 formade områden 19, så att det, liksom vid en bajonettförslutning, uppnås en sammanlåsning av de
10 båda delarna.

Enligt en fördelaktig vidareutveckling av uppfinningen kan på skivorna 4.1, 4.2, 4.3 och 4.4 vara fäst inte närmare visade självhäftande slip- eller polerpapper eller dessa kan
15 fästas medelst en kardborreförslutning.

PATENTKRAV

1. Anordning för slipning eller polering av golv eller
5 ytor, vilken uppvisar motordrivna slip- eller polerskivor,
vilka vid anordningens drift för ytbehandling anligger mot
golvet eller golvytan, och där på huset är anordnat ett
gripelement för att styra anordningen över ytan, varvid
10 slip- eller polerskivan bildas av flera skivor, vilka över
en koppling står i drivande förbindelse och drivs i motsatta
löpriktningar,

k ä n n e t e c k n a d d ä r a v,
att slip- eller polerskivorna (4) är utbildade som en från
huset (3) till anordningen (1) löstagbar tallrik (6), varvid
15 i tallriken (6) på en cirkelbåge är anordnat borrar
(8.1, 8.2, 8.3, 8.4) för upptagande av de enskilda skivornas
axlar (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) och varvid för att åstadkomma en
lösbar förbindelse mellan motoraxeln (15) och tallriken (6)
är anordnat en bajonettkoppling (7) mellan tallriken (6) och
20 motoraxeln (15).

2. Anordning enligt patentkrav 1,
k ä n n e t e c k n a d d ä r a v,
att för formlåsande förbindelse är på baksidan av tallriken
25 (6) fäst en hålkropp (16) med en öppning (17), genom vilken
är inskjutbar en på motoraxeln (15) fäst bajonettkopplings-
ring (18) och vilken bajonettkopplingsring (18) i samman-
kopplat tillstånd griper bakom på hålkroppen (16) utformade
områden (19).

3. Anordning enligt patentkravet 1,
k ä n n e t e c k n a d d ä r a v,
att skivaxlarna (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) är lagrade i tallriken
(6).

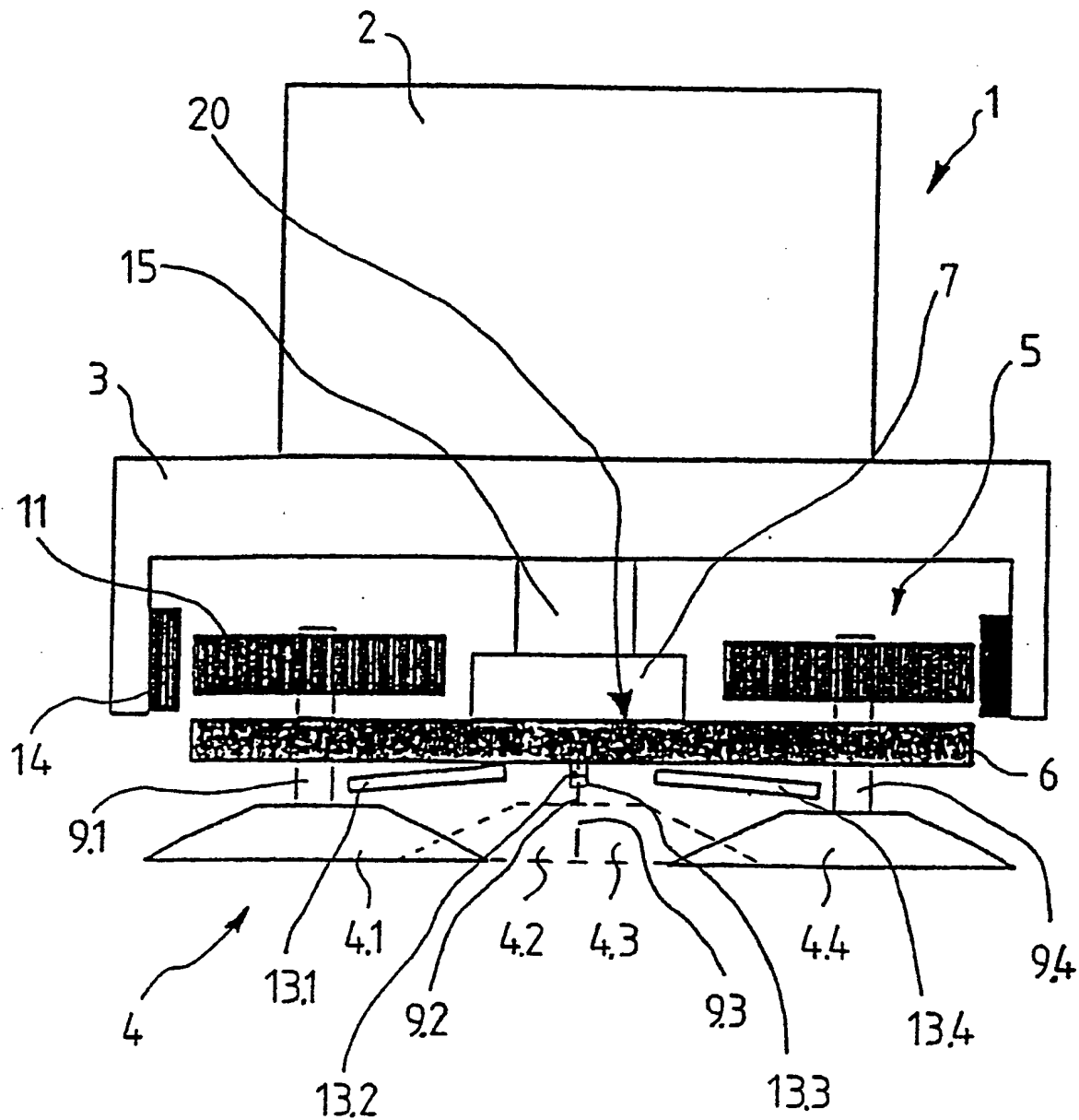
35

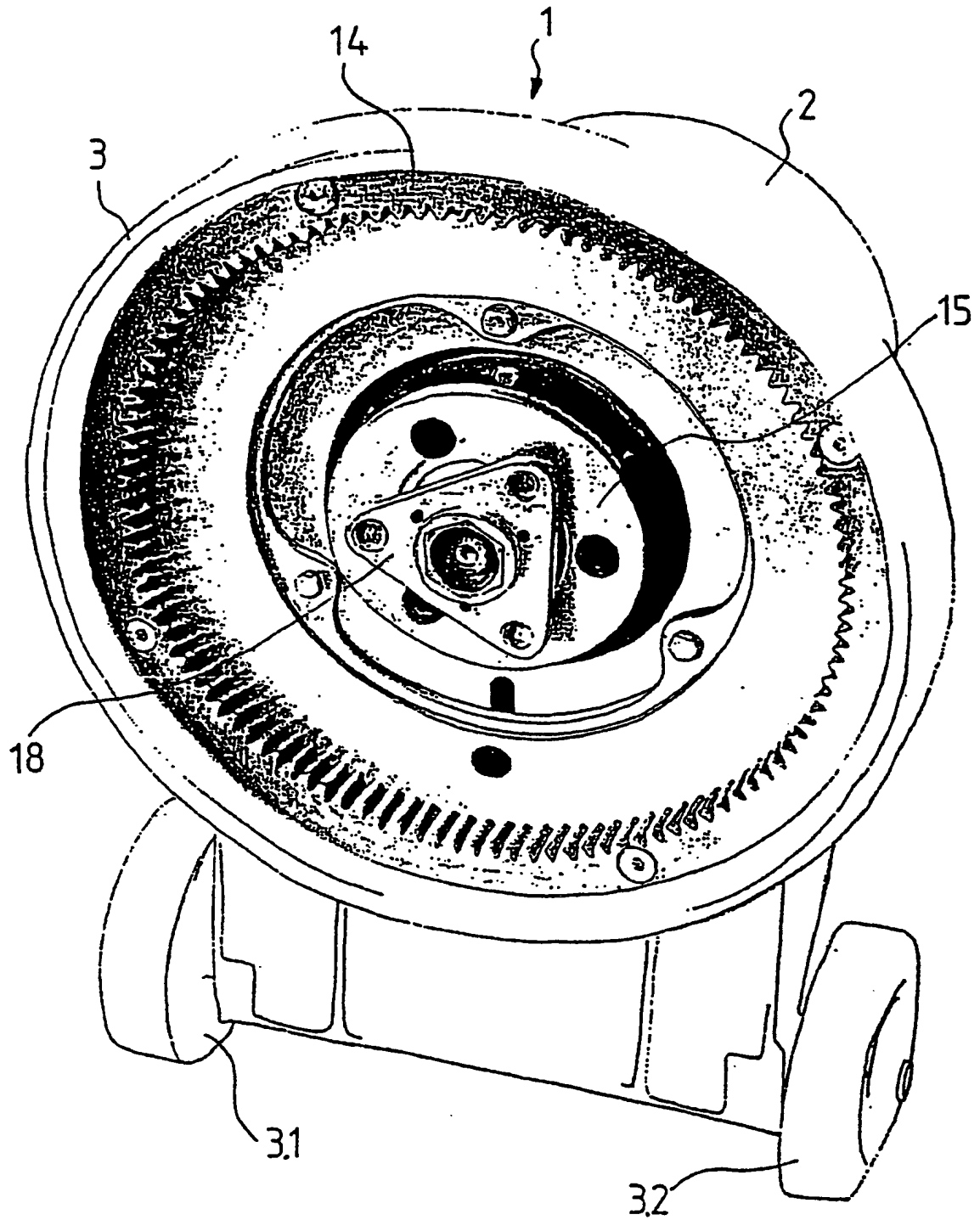
4. Anordning enligt patentkravet 3,
k ä n n e t e c k n a d d ä r a v,
att på de fria ändarna av skivaxlarna (9.1, 9.2, 9.3, 9.4)
bakom tallriken (6) är anordnat kugg- eller friktionshjul
5 (11).

5. Anordning enligt patentkrav 4,
k ä n n e t e c k n a d d ä r a v,
att kugg- eller friktionshjulen (11) vid idrifttagande av
10 anordningen (1) träder i kontakt med en på innerväggen till
huset (3) anordnad sfärisk styryta (14).

6. Anordning enligt patentkravet 4 och 5,
k ä n n e t e c k n a d d ä r a v,
15 att skivaxlarna (9.1, 9.2, 9.3, 9.4) är radiellt förskjut-
bart lagrade mot verkan av en fjäder (13.1, 13.2, 13.3,
13.4).

7. Anordning enligt ett eller flera av föregående patentkrav
20 1 till 7,
k ä n n e t e c k n a d d ä r a v,
att på skivorna (4.1, 4.2, 4.3, 4.4) är fästbart
självhäftande slip- eller polerpapper eller vilka är
fästbara medelst kardborreförband.
25

Fig. 1

Fig. 2

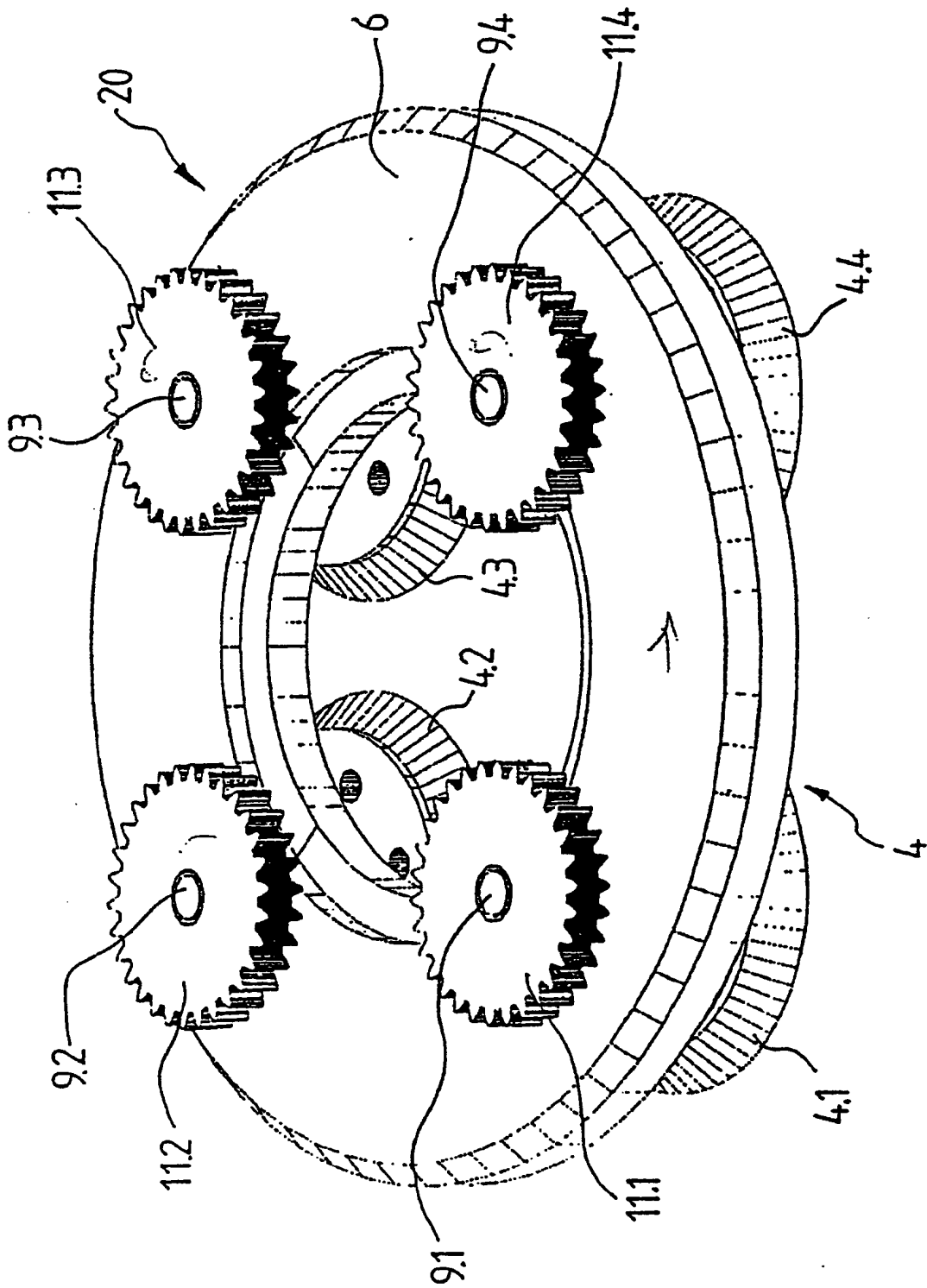
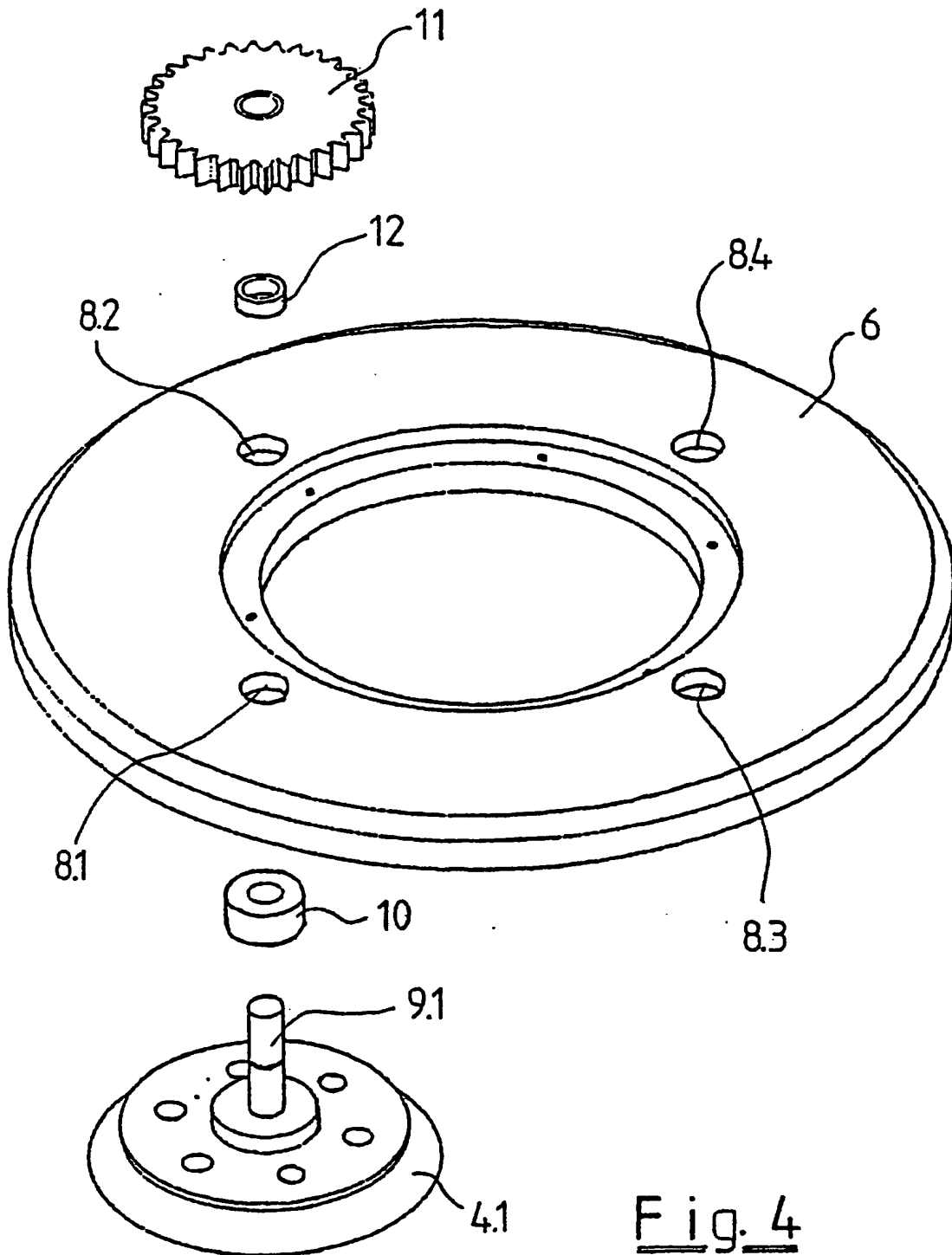


Fig. 3

Fig. 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)